

INTISARI

Prarancangan pabrik gliserol dari minyak kelapa sawit dengan kapasitas 30.000 ton/tahun ini dimaksudkan untuk memenuhi kebutuhan gliserol, utamanya kebutuhan dalam negeri. Pabrik ini direncanakan akan didirikan di Kawasan Industri Kebakkramat, Karanganyar, Jawa Tengah. Bahan baku berupa minyak kelapa sawit diperoleh dari PT. Golden Agri Resources dan NaOH diperoleh dari PT. Asahimas Chemical, Cilegon.

Reaksi pembuatan gliserol dilakukan melalui proses saponifikasi trigliserida. Dalam hal ini minyak kelapa sawit direaksikan dengan NaOH 40%. Reaksi saponifikasi berlangsung pada sebuah reaktor tangki berpengaduk dilengkapi dengan selimut pemanas. Berlangsung pada fase cair yang beroperasi pada suhu 80°C, tekanan 1 atm dan waktu tinggal selama 1 jam. Total konversi reaksi saponifikasi dalam reaktor adalah sebesar 90%. Produk yang dihasilkan adalah gliserol sebagai produk utama dan sabun sebagai produk samping.

Unit pendukung proses untuk menunjang proses produksi terdiri atas unit penyediaan dan pengolahan air, unit penyediaan steam, unit pembangkit listrik, unit pengadaan bahan bakar, unit pengolahan limbah, dan laboratorium.

Bentuk badan usaha yang direncanakan adalah Perseroan Terbatas (PT) dan bentuk organisasi yang direncanakan adalah sistem garis dan staff, dengan jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan untuk mengoperasikan pabrik sebanyak 201 orang

Dari analisa ekonomi diperoleh besarnya Return On Investment sebelum dan sesudah pajak adalah sebesar 26,57% dan 21,26%. Pay Out Time sebelum dan sesudah pajak adalah 2,9 tahun dan 3,4 tahun. Break Event Point sebesar 44,38% dengan Shut Down Point sebesar 30,44% dan Discounted Cash Flow Rate of Return 36,03%. Dengan investasi awal sebesar Rp. 571.830.728.689,- dan perkiraan suku bunga di bank sebesar 15%/tahun. Maka, berdasarkan analisa ekonomi dapat disimpulkan bahwa pabrik gliserol ini layak untuk didirikan.